



PROJET DE NORME INTERNATIONALE ISO/DIS 50001

ISO/TC 242

Secrétariat: ANSI

Début de vote:
2010-03-26

Vote clos le:
2010-08-26

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Systèmes de management de l'énergie — Exigences et lignes directrices pour utilisation

Energy management systems — Requirements with guidance for use

ICS 27.010

Pour accélérer la distribution, le présent document est distribué tel qu'il est parvenu du secrétariat du comité. Le travail de rédaction et de composition de texte sera effectué au Secrétariat central de l'ISO au stade de publication.

To expedite distribution, this document is circulated as received from the committee secretariat. ISO Central Secretariat work of editing and text composition will be undertaken at publication stage.

CE DOCUMENT EST UN PROJET DIFFUSÉ POUR OBSERVATIONS ET APPROBATION. IL EST DONC SUSCEPTIBLE DE MODIFICATION ET NE PEUT ÊTRE CITÉ COMME NORME INTERNATIONALE AVANT SA PUBLICATION EN TANT QUE TELLE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction.....	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Exigences du système de management de l'énergie	5
4.1 Exigences générales	5
4.2 Responsabilité de la direction	5
4.2.1 Généralités	5
4.2.2 Rôles, responsabilité et autorité.....	6
4.3 Politique énergétique	6
4.4 Planification énergétique.....	6
4.4.1 Généralités	6
4.4.2 Exigences légales et autres	7
4.4.3 Revue énergétique	7
4.4.4 Consommation énergétique de référence	8
4.4.5 Indicateurs de performance énergétique.....	8
4.4.6 Objectifs, cibles et plans d'action	8
4.5 Mise en œuvre et fonctionnement	8
4.5.1 Généralités	8
4.5.2 Compétence, formation et sensibilisation	9
4.5.3 Documentation	9
4.5.4 Maîtrise opérationnelle	10
4.5.5 Communication	10
4.5.6 Conception	10
4.5.7 Achats d'énergie, de services énergétiques, de produits et équipements consommateurs d'énergie.....	11
4.6 Vérification de la performance.....	11
4.6.1 Suivi, mesure et analyse.....	11
4.6.2 Évaluation du respect des obligations légales ou autres	11
4.6.3 Audit interne du SMÉ	12
4.6.4 Non-conformités, corrections, actions correctives et préventives.....	12
4.6.5 Maîtrise des enregistrements.....	12
4.7 Revue de management	12
4.7.1 Éléments d'entrée de la revue de management	13
4.7.2 Éléments de sortie de la revue de management	13
Annexe A (informative) Recommandations pour l'utilisation de l'article 4 sur les exigences du système de management de l'énergie.....	14
A.1 Exigences générales.....	14
A.2 Responsabilité de la direction	14
A.2.1 Généralités	14
A.2.2 Rôles, responsabilité et autorité.....	15
A.3 Politique énergétique	15
A.4 Planification énergétique.....	15
A.4.1 Généralités	15
A.4.2 Exigences légales et autres	16
A.4.3 Revue énergétique	16
A.4.4 Consommation énergétique de référence	16
A.4.5 Indicateurs de performance énergétique.....	17

ISO/DIS 50001

A.5	Mise en œuvre et fonctionnement	17
A.5.1	Compétence, formation et sensibilisation	17
A.5.2	Documentation.....	17
A.5.3	Maîtrise opérationnelle.....	17
A.5.4	Conception	18
A.5.5	Achats d'énergie, de services énergétiques, de produits et équipements consommateurs d'énergie	18
A.6	Vérification de la performance	19
A.6.1	Suivi, mesure et analyse	19
A.6.2	Évaluation du respect des obligations légales ou autres	19
Annexe B (informative)	Tableau de comparaison des normes nationales et régionales de management de l'énergie avec les critères de revue énergétique de l'ISO 50001	20
Annexe C (informative)	Tableau de comparaison pour l'ISO 50001, l'ISO 9001, l'ISO 14001 et l'ISO 22000.....	25

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 50001 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 242, *Management de l'énergie*.

Introduction

L'objet de la présente Norme internationale est de permettre aux organismes d'élaborer les systèmes et processus nécessaires à l'amélioration de la performance énergétique, laquelle inclut l'efficacité, l'utilisation, la consommation et l'intensité énergétiques. Il convient que l'application de la présente Norme entraîne une diminution des coûts liés à l'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des autres impacts environnementaux par la mise en œuvre méthodique du management de l'énergie. La présente Norme s'adresse aux organismes de tout type et de toute taille, quelles que soient les conditions géographiques, culturelles et sociales. Le succès de sa mise en œuvre dépend de l'engagement de chaque niveau hiérarchique et fonction de l'organisme et, en particulier, de la direction.

La présente Norme internationale spécifie les exigences qui s'appliquent à un système de management de l'énergie (SMÉ) permettant à un organisme d'élaborer et d'appliquer une politique énergétique, des objectifs, des cibles et des plans d'actions qui tiennent compte des obligations réglementaires et des informations relatives aux usages énergétiques significatifs. Un système de management de l'énergie permet à un organisme de tenir ses engagements politiques, de prendre les mesures qui s'imposent pour améliorer sa performance énergétique et de démontrer la conformité du système aux exigences de la présente Norme internationale. La mise en œuvre de cette norme peut être adaptée aux exigences d'un organisme – y compris le degré de complexité du système, le niveau de documentation et les ressources – et s'applique aux activités dont l'organisme a la maîtrise.

La présente Norme internationale est fondée sur la méthodologie d'amélioration continue dite PDCA (Plan-Do-Check-Act = Planifier-Faire-Vérifier-Agir) et intègre le management de l'énergie dans les pratiques quotidiennes de l'organisme.

NOTE Cette approche peut être décrite succinctement comme suit.

- Planifier : établir les objectifs et processus nécessaires pour obtenir des résultats correspondant aux opportunités d'amélioration de la performance énergétique, en cohérence avec les politiques énergétiques de l'organisme.
- Faire : mettre en œuvre les processus.
- Vérifier : surveiller et mesurer les processus et produits en fonction de la politique énergétique, des objectifs et des caractéristiques essentielles de son fonctionnement et rendre compte des résultats.
- Agir : entreprendre les actions pour améliorer en permanence la performance énergétique.

Cette approche est schématisée à la Figure 1.

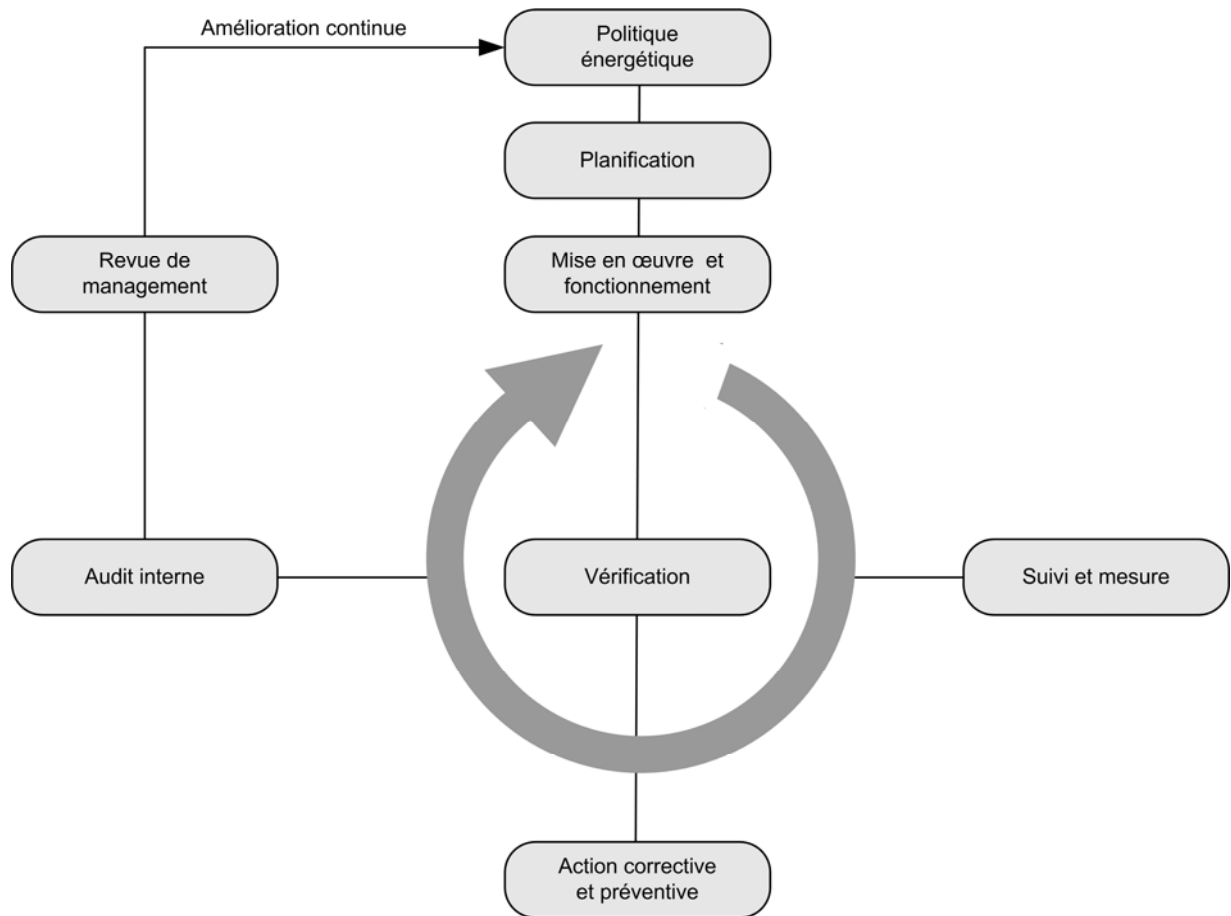


Figure 1 — Modèle de système de management de l'énergie selon la présente Norme internationale

L'adoption de la présente Norme internationale au niveau mondial contribue à un usage plus efficace des sources d'énergie disponibles, à une meilleure compétitivité et à un effet positif sur le changement climatique. La présente Norme internationale considère tous les types d'énergie.

NOTE 1 Le terme « Énergie » englobe les énergies renouvelables, non-renouvelables et récupérées.

La présente Norme internationale peut servir à la certification, à l'enregistrement et à l'auto-déclaration du système de management de l'énergie d'un organisme. Elle n'établit pas d'exigences absolues en matière de performance énergétique au-delà des engagements de la politique énergétique de l'organisme et de son obligation de respecter les exigences légales et autres. Ainsi, deux organismes ayant des activités similaires mais des performances énergétiques différentes peuvent tous deux être conformes à ses exigences.

L'organisme peut choisir d'intégrer les exigences de l'ISO 50001 à celles des autres systèmes de management, tels que celui de la qualité, de l'environnement, de la santé et sécurité sur le lieu de travail et de la responsabilité sociétale, ou autre.

Systèmes de management de l'énergie — Exigences et recommandations de mise en oeuvre

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les exigences de conception, mise en œuvre, exploitation et amélioration d'un système de management de l'énergie qui permette à l'organisme qui le met en place de réussir par une démarche méthodique l'amélioration continue de sa performance énergétique, de son efficacité énergétique et de sa conservation d'énergie. La présente Norme internationale établit les exigences applicables à l'approvisionnement en énergie, aux usages énergétiques et à la consommation d'énergie – y compris les pratiques de mesure, documentation et compte rendu, conception et achat des équipements, systèmes, processus et personnes consommant de l'énergie. La présente Norme internationale s'applique à tous les facteurs influant sur l'usage de l'énergie qui puissent être surveillés et régulés par l'organisme. Elle ne prescrit pas de critères de performance spécifiques en matière d'énergie.

La présente Norme internationale relative aux systèmes de management de l'énergie a été conçue pour être utilisée seule, mais elle peut être alignée ou intégrée à d'autres systèmes de management. Elle s'applique à tous les organismes.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

Aucune à ce jour.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

périmètre

limites géographiques ou organisationnelles telles que l'organisme les a définies

NOTE Par exemple : un procédé, un groupe de procédés, une usine, tout un organisme ou plusieurs sites contrôlés par un même organisme.

3.2

amélioration continue

processus récurrent dont résulte une amélioration de la performance énergétique et du système de management de l'énergie

NOTE 1 Le processus de définition des objectifs et de recherche d'opportunités de progression est un processus continu.

NOTE 2 L'amélioration continue peut permettre des augmentations de performance énergétique globale, en cohérence avec la politique énergétique de l'organisme.

ISO/DIS 50001

3.3

correction

action visant à éliminer une non-conformité détectée (3.13)

NOTE Adaptée de l'ISO 9000:2005.

3.4

action corrective

action visant à éliminer la cause d'une non-conformité détectée

NOTE 1 Il peut y avoir plus d'une cause à une non-conformité.

NOTE 2 L'action corrective sert à éviter la récurrence tandis que l'action préventive sert à éviter l'occurrence.

3.5

énergie

électricité, carburants, vapeur, chaleur, air comprimé, sources renouvelables et autres vecteurs similaires

NOTE 1 Pour les besoins de la présente Norme, « énergie » désigne les diverses formes d'énergie primaire ou secondaire qui peuvent être achetées, stockées, traitées ou utilisées dans des équipements ou procédés, ou bien récupérées.

NOTE 2 Capacité d'un système à produire une activité externe ou effectuer un travail.

3.6

consommation de référence

référence quantifiée servant de base pour la comparaison de performances énergétiques

NOTE 1 Une consommation de référence peut correspondre à un moment ou à une durée.

NOTE 2 Une consommation de référence peut être normalisée au moyen de facteurs d'ajustement (variable pertinente affectant l'usage et/ou la consommation énergétique), tels que le niveau de production, les degrés-jour (température extérieure), etc...

3.7

consommation énergétique

quantité d'énergie utilisée

3.8

efficacité énergétique

ratio ou autre relation quantitative, entre une performance, un service, un bien ou une énergie produits et un apport en énergie

NOTE 1 Par exemple, l'efficacité de conversion, le rapport « énergie nécessaire/énergie utilisée », le rapport « sortie/entrée », le rapport « énergie théoriquement utilisée pour fonctionner/ énergie effectivement utilisée pour fonctionner ».

NOTE 2 L'entrée comme la sortie doivent être clairement précisées en termes de quantité et qualité et être mesurables.

3.9

système de management de l'énergie

SMÉ

ensemble d'éléments corrélés ou interactifs permettant d'élaborer une politique et des objectifs énergétiques, ainsi que des processus et procédures pour atteindre ces objectifs

3.10

objectif énergétique

résultat ou réalisation spécifique fixé pour réaliser la politique énergétique de l'organisme et améliorer la performance énergétique

3.11

performance énergétique

résultats mesurables liés à la consommation d'énergie et à son usage

NOTE 1 Dans le contexte des systèmes de management de l'énergie, les résultats peuvent être évalués au regard de la politique, des objectifs et des cibles énergétiques de l'organisme et d'autres exigences d'efficacité énergétique.

NOTE 2 La performance énergétique est un composant de la performance d'un système de management de l'énergie.

3.12

indicateur de performance énergétique

IPÉ

valeur quantitative ou mesure de la performance énergétique définie par l'organisme

3.13

politique énergétique

intentions et orientations générales d'un organisme concernant sa performance énergétique formellement exprimées par la direction

NOTE La politique énergétique constitue un cadre d'action et de définition des objectifs et cibles énergétiques.

3.14

revue énergétique

détermination du statut de la performance énergétique de l'organisme à partir de données et autres informations conduisant à l'identification d'occasions d'amélioration

3.15

services énergétiques

activités et leurs conséquences relatives à l'approvisionnement et/ou l'usage énergétique

NOTE Dans d'autres normes régionales ou nationales, des concepts tels que l'identification et l'examen d'aspects énergétiques ou le profil énergétique sont inclus dans le concept de revue énergétique.

3.16

cible énergétique

exigence de performance énergétique détaillée, quantifiable, applicable à tout ou partie de l'organisme, issue d'un objectif énergétique et qui doit être fixée et satisfaite pour que cet objectif soit atteint

3.17

usage énergétique

mode ou type d'application de l'énergie

NOTE 1 Par exemple : ventilation, éclairage, chauffage, refroidissement, transport, traitements, lignes de production.

3.18

parties intéressées

individu ou groupe concerné ou affecté par la performance énergétique de l'organisme

3.19

audit du système de management

processus systématique, indépendant et documenté pour obtenir des preuves et les évaluer de façon objective afin de déterminer dans quelle mesure les exigences sont satisfaites

3.20

non-conformité

non-satisfaction d'une exigence

[ISO 9000:2005, définition 3.6.2]

ISO/DIS 50001

3.21

organisme

compagnie, société, firme, entreprise, autorité ou institution ou partie ou combinaison de ces dernières, à responsabilité limitée ou d'un autre statut, de droit public ou privé, possédant sa propre structure fonctionnelle et administrative, ainsi que l'autorité pour maîtriser son usage et sa consommation énergétiques

NOTE Un organisme peut être une personne ou un groupe de personnes.

3.22

action préventive

action visant à éliminer la cause d'une non-conformité potentielle

NOTE 1 Il peut y avoir plus d'une cause à une non-conformité potentielle.

NOTE 2 Une action préventive sert à éviter l'occurrence tandis que l'action corrective sert à éviter la récurrence.

3.23

procédure

façon précise d'effectuer une activité ou un processus

NOTE 1 Les procédures peuvent être documentées ou non.

NOTE 2 Lorsqu'une procédure est documentée, généralement les termes « procédure écrite » ou « procédure documentée » sont employés. Un document contenant une procédure peut être appelé un « document procédural ».

[ISO 9000:2005, définition 3.4.5]

3.24

produit

résultat d'un procédé

3.25

enregistrement

document faisant état des résultats obtenus ou apportant la preuve d'activités réalisées

NOTE Les enregistrements peuvent être utilisés, par exemple, pour documenter la traçabilité et prouver une vérification, action préventive et action corrective.

[ISO 9000:2005, définition 3.7.6]

3.26

domaine d'application

ensemble des activités, installations et décisions concernées par un SMÉ et pouvant avoir plusieurs périmètres

3.27

usage énergétique significatif

usage énergétique représentant une part importante de la consommation d'énergie et/ou offrant un potentiel d'amélioration de performance énergétique considérable

NOTE Les critères définissant le caractère significatif sont déterminés par l'organisme.

3.28

équipe

personne(s) responsable(s) de la bonne mise en œuvre des activités du système de management de l'énergie et de l'obtention de progrès en termes de performance énergétique

NOTE La taille et la nature de l'organisme et les ressources disponibles, déterminent la taille de l'équipe. L'équipe peut ne comporter qu'une personne, telle que le représentant de la direction.

3.29

direction

personne ou groupe de personnes qui oriente et contrôle un organisme à son niveau le plus élevé

NOTE La direction contrôle l'organisme défini sur le domaine d'application du système de management de l'énergie.

[ISO 9000:2005, définition 3.2.7]

4 Exigences du système de management de l'énergie

4.1 Exigences générales

L'organisme doit :

- a) concevoir, documenter, mettre en œuvre et entretenir le système de management de l'énergie (SMÉ) conformément aux exigences de la présente norme internationale ;
- b) définir et documenter le domaine d'application et le périmètre de son SMÉ ; et
- c) déterminer et documenter la façon dont elle satisfera aux exigences de la présente norme de façon à obtenir l'amélioration continue de sa performance énergétique et de son SMÉ.

4.2 Responsabilité de la direction

4.2.1 Généralités

La direction doit faire la preuve de son engagement et de son soutien envers le SMÉ et améliorer son efficacité en permanence en :

- a) concevant, mettant en œuvre et entretenant la politique énergétique ;
- b) désignant un représentant de la direction et en approuvant la formation d'une équipe de management de l'énergie ;
- c) fournissant les ressources nécessaires pour concevoir, mettre en œuvre, entretenir et améliorer le système de management de l'énergie ;
- d) définissant le domaine d'application et le périmètre du système de management de l'énergie ;
- e) communiquant à l'organisme l'importance du management de l'énergie ;
- f) s'assurant que les objectifs et cibles de la performance énergétique soient définis ;
- g) s'assurant que les IPÉ sont adaptés à l'organisme ;
- h) incluant des considérations énergétiques dans la planification à long terme, le cas échéant ;
- i) s'assurant que les résultats soient mesurés et communiqués ; et
- j) réalisant des revues de management.

4.2.2 Rôles, responsabilité et autorité

La direction doit désigner un représentant possédant les aptitudes et compétences nécessaires et ayant – indépendamment d'autres responsabilités – la responsabilité et l'autorité pour :

- a) assurer que le système de management de l'énergie est conçu, mis en œuvre, entretenu et continuellement amélioré, conformément à la présente Norme internationale ;
- b) rendre compte à la direction de la performance du système de management de l'énergie ;
- c) rendre compte à la direction de toute modification de la performance énergétique ;
- d) désigner les personnes, approuvées par un niveau hiérarchique approprié, qui travailleront avec lui (ou elle) dans le cadre des activités de management de l'énergie ;
- e) planifier et diriger les activités de management de l'énergie destinées à soutenir la politique énergétique de l'organisme ;
- f) définir et communiquer les responsabilités et autorités de manière à faciliter un management de l'énergie efficace ;
- g) déterminer les critères et méthodes nécessaires pour assurer que le fonctionnement comme le contrôle du système de management de l'énergie sont efficaces.

4.3 Politique énergétique

La politique énergétique doit être l'expression de l'engagement de l'organisme à améliorer sa performance énergétique. La direction doit assurer que la politique énergétique :

- a) soit adaptée à la nature et à la dimension de l'usage énergétique de l'organisme et à l'impact de cette politique sur ce dernier ;
- b) comprenne un engagement d'amélioration continue de la performance énergétique ;
- c) comprenne un engagement garantissant la disponibilité de l'information et des ressources nécessaires pour atteindre les objectifs et cibles ;
- d) comprenne un engagement de respect des obligations légales et autres auxquelles l'organisme adhère concernant son usage de l'énergie ;
- e) fixe le cadre dans lequel les objectifs et cibles énergétiques sont fixés et examinés ;
- f) encourage l'achat de produits et services économes en énergie ;
- g) soit documentée, communiquée et comprise au sein de l'organisme ; et
- h) soit revue régulièrement et mise à jour si nécessaire.

4.4 Planification énergétique

4.4.1 Généralités

L'organisme doit mener et documenter une planification énergétique comprenant : les obligations légales et autres auxquelles l'organisme est assujéti, une revue énergétique, une consommation de référence, des indicateurs de performance énergétique, des objectifs, des cibles et des plans d'action. La planification énergétique doit conduire à des activités d'amélioration de la performance énergétique.

Cette planification implique un examen des activités de l'organisme ayant un impact sur l'usage et la consommation énergétiques, ou un lien moins direct avec ces derniers. Une fois ces données et informations réunies, toute une gamme d'outils et techniques permet d'élaborer la planification énergétique.

NOTE 1 Un schéma illustrant la planification énergétique est inclus dans l'annexe A.

NOTE 2 Dans d'autres normes régionales ou nationales, des concepts tels que l'identification et l'examen d'aspects énergétiques ou le profil énergétique sont inclus dans le cadre de la revue énergétique. Voir l'annexe B pour un tableau comparatif.

4.4.2 Exigences légales et autres

L'organisme doit identifier et avoir accès aux exigences légales et autres auxquelles elle souscrit concernant ses usages énergétiques.

L'organisme doit déterminer de quelle façon ces exigences s'appliquent à ses usages énergétiques et doit assurer que ces obligations réglementaires et autres auxquelles il souscrit sont prises en compte dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'exploitation du système de management de l'énergie.

4.4.3 Revue énergétique

L'organisme doit élaborer, enregistrer et tenir à jour une revue énergétique. La méthodologie et les critères d'élaboration de cette revue doivent être documentés. Pour concevoir sa revue énergétique, l'organisme doit :

- a) analyser l'usage énergétique à partir de mesures et autres données :
 - identifier les sources d'énergie actuelles,
 - évaluer l'usage et la consommation énergétiques passés et présents,
 - estimer l'usage et la consommation énergétiques futurs ;
- b) identifier – en s'appuyant sur l'analyse des usages énergétiques – les domaines d'usage et consommation énergétiques significatifs :
 - identifier les installations, équipements, systèmes, processus et personnes travaillant pour ou au nom de l'organisme et ayant un impact significatif sur l'usage et la consommation énergétiques ;
 - identifier toute autre variable ayant un impact significatif sur l'usage et la consommation énergétiques ;
 - déterminer la performance actuelle des installations, équipements, systèmes et processus liés aux usages énergétiques significatifs identifiés ;
- c) identifier, hiérarchiser et enregistrer les opportunités d'amélioration de la performance énergétique, y compris – le cas échéant – les potentielles sources d'énergie, emplois de sources d'énergie alternatives ou renouvelables.

La revue énergétique doit être actualisée à des intervalles définis, ainsi qu'après toute modification majeure des installations, équipements, systèmes ou processus.

4.4.4 Consommation énergétique de référence

La consommation énergétique de référence doit être établie à partir des informations de la revue énergétique initiale, sur une période pertinente pour l'usage énergétique de l'organisme. Les modifications de la performance énergétique doivent être comparées à la consommation de référence. Des ajustements de la consommation de référence doivent être faits lorsque les indicateurs de performance énergétique (IPÉ) ne correspondent plus à l'usage énergétique de l'organisme, lorsque des modifications importantes ont été apportées au processus, aux schémas opérationnels ou aux systèmes énergétiques, ou conformément à une méthode prédéterminée.

La consommation énergétique de référence doit être tenue à jour et enregistrée.

4.4.5 Indicateurs de performance énergétique

L'organisme doit identifier des IPÉ adaptés à la surveillance et à la mesure de la performance énergétique. La méthodologie de détermination et d'actualisation des IPÉ doit être enregistrée et revue régulièrement.

Les IPÉ doivent être revus et comparés à la consommation énergétique de référence régulièrement.

4.4.6 Objectifs, cibles et plans d'action

L'organisme doit établir, mettre en œuvre et tenir à jour des objectifs et cibles énergétiques documentés pour chaque fonction, niveau, processus ou installation pertinents au sein de l'organisme. Les objectifs et cibles énergétiques doivent être précisément mesurables. Ils doivent être atteints dans des délais fixés.

Les objectifs et cibles doivent être cohérents avec la politique énergétique. Les cibles doivent être cohérentes avec les objectifs.

Lors de l'établissement et de la revue des objectifs et cibles, un organisme doit tenir compte des exigences légales et autres, des usages énergétiques significatifs et des opportunités d'améliorer la performance énergétique identifiées par la revue énergétique. Il doit également considérer ses conditions financières, opérationnelles et commerciales, ses choix technologiques et les points de vue des parties intéressées.

L'organisme doit élaborer, mettre en œuvre et tenir à jour des plans d'actions de management de l'énergie permettant d'atteindre ses objectifs et cibles. Ces plans d'actions de management de l'énergie doivent comporter :

- a) l'affectation des responsabilités ;
- b) les moyens et délais pour atteindre chaque cible ;
- c) une énonciation de la méthode par laquelle l'amélioration de la performance énergétique doit être vérifiée ; et
- d) une énonciation de la méthode de vérification des résultats du plan d'actions.

Les plans d'actions de management de l'énergie doivent être documentés et mis à jour à intervalles définis.

4.5 Mise en œuvre et fonctionnement

4.5.1 Généralités

Pour la mise en œuvre et le fonctionnement, l'organisme doit employer les plans d'actions de management de l'énergie issus de la planification.

NOTE Un schéma illustrant ce lien est inclus à l'annexe A, paragraphe A.4, figure A-1.

4.5.2 Compétence, formation et sensibilisation

L'organisme doit assurer que toute personne travaillant pour elle, ou en son nom, sur les usages énergétiques significatifs est compétente en termes de formation, d'aptitude ou expérience adéquates. L'organisme doit identifier les besoins en formation concernant la maîtrise de ses usages énergétiques significatifs et le fonctionnement de son système de management de l'énergie. Elle doit pourvoir à la formation ou entreprendre toute autre action nécessaire pour satisfaire ces besoins. Les enregistrements correspondants doivent être conservés.

L'organisme doit assurer que ses salariés, ainsi que les personnes travaillant en son nom, sont informés de :

- a) l'importance de la conformité avec la politique énergétique, les procédures et les exigences du SMÉ ;
- b) leurs rôles, responsabilités et autorité dans la satisfaction des exigences du SMÉ ;
- c) les effets bénéfiques de l'amélioration de la performance énergétique ; et
- d) l'impact, réel ou potentiel sur la consommation énergétique, de leurs activités et de la manière dont leurs activités et leur comportement contribuent à la réalisation des objectifs et cibles énergétiques, ainsi que les éventuelles conséquences de tout écart par rapport aux procédures spécifiées.

4.5.3 Documentation

4.5.3.1 Exigences relatives à la documentation

L'organisme doit élaborer, mettre en œuvre et conserver, sur support papier ou électronique, les informations permettant de décrire les éléments essentiels du SMÉ et leurs interactions.

La documentation du SMÉ doit comporter :

- a) le domaine d'application et le périmètre du SMÉ ;
- b) la politique énergétique ;
- c) les objectifs, cibles et plans d'action en matière d'énergie ;
- d) les plans pour atteindre les objectifs et cibles énergétiques ; et
- e) les documents considérés par l'organisme comme nécessaires à la planification, au fonctionnement et au contrôle.

NOTE Le degré de documentation peut varier d'un organisme à l'autre pour les raisons suivantes :

- a) la taille de l'organisme et le type de ses activités ;
- b) la complexité des processus et de leurs interactions ;
- c) la compétence du personnel.

4.5.3.2 Maîtrise de la documentation

La documentation exigée par la présente Norme internationale et le SMÉ doit être maîtrisée. Cela inclut la documentation technique lorsque cela est pertinent.

L'organisme doit élaborer, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures pour :

- a) approuver l'adéquation des documents avant leur diffusion ;
- b) revoir périodiquement et mettre à jour si nécessaire ;
- c) assurer que les modifications et le statut de la version en vigueur des documents sont identifiés ;
- d) assurer la disponibilité sur les lieux d'utilisation des versions pertinentes des documents applicables ;
- e) assurer que les documents restent lisibles et facilement identifiables ;
- f) assurer que les documents externes, considérés par l'organisme comme essentiels à la planification et au fonctionnement du SMÉ, sont identifiés et que leur distribution est contrôlée ; et
- g) prévenir l'usage involontaire de documents obsolètes et identifier convenablement ceux devant être conservés pour quelque raison que ce soit.

4.5.4 Maîtrise opérationnelle

L'organisme doit identifier et planifier les opérations associées à ses usages énergétiques significatifs et cohérentes avec sa politique, ses objectifs, ses cibles et ses plans d'action énergétiques afin d'assurer que leur sont alloués les moyens nécessaires et qu'elles se déroulent selon les conditions spécifiées. Pour ce faire, l'organisme doit :

- a) élaborer et fixer des critères pour un fonctionnement et entretien efficaces des usages énergétiques significatifs ou lorsque l'absence pourrait mener à un écart important par rapport à une performance énergétique réelle ;
- b) faire fonctionner et entretenir les installations, processus, systèmes et équipements conformément aux critères opérationnels ; et
- c) communiquer de façon adaptée les éléments de maîtrise opérationnelle aux salariés et au personnel travaillant en son nom.

4.5.5 Communication

En interne, l'organisme doit communiquer sur sa performance énergétique et son SMÉ selon un mode adapté à la taille de l'organisme.

Elle doit assurer l'engagement, la sensibilisation et la compréhension du personnel dans la mesure requise par son niveau et sa fonction. Cela doit inclure un processus par lequel une personne travaillant pour ou au nom de l'organisme peut faire des commentaires ou suggérer des améliorations sur le SMÉ.

L'organisme doit décider si oui ou non il communique en externe sur son système de management de l'énergie et sa performance énergétique – décision qui doit être consignée. S'il décide de communiquer en externe, l'organisme doit alors élaborer et mettre en œuvre un plan pour cette communication externe.

4.5.6 Conception

Lors de la conception d'installations, équipements, systèmes et processus nouveaux, modifiés et renouvelés pouvant avoir un impact significatif sur la performance énergétique, l'organisme doit considérer les opportunités d'amélioration de la performance énergétique.

Les résultats de l'évaluation de la performance énergétique doivent être intégrés dans le cahier des charges et les activités de conception et d'achats du projet en question.

Les résultats des activités de conception doivent être consignés.

4.5.7 Achats d'énergie, de services énergétiques, de produits et équipements consommateurs d'énergie

4.5.7.1 Achats de services énergétiques, produits et équipements consommateurs d'énergie

Lors de l'achat de services énergétiques, de produits et équipements consommateurs d'énergie ayant, ou pouvant avoir, un impact sur un usage énergétique significatif, l'organisme doit informer ses fournisseurs que leurs offres seront en partie évaluées sur la base de leur performance énergétique.

L'organisme doit définir les critères d'évaluation de l'usage énergétique sur la durée de vie de fonctionnement prévue ou attendue des produits, équipements et services utilisant de l'énergie dont il est attendu qu'ils auront un effet significatif sur la performance énergétique de l'organisme.

NOTE L'organisme doit prendre en compte les situations d'imprévu et d'urgence et les désastres potentiels pouvant toucher l'équipement à usage énergétique significatif. Il doit déterminer la manière dont il réagira à ces situations

4.5.7.2 Achats d'énergie

L'organisme doit définir des spécifications d'achat d'énergie visant une réelle performance énergétique.

4.6 Vérification de la performance

4.6.1 Suivi, mesure et analyse

L'organisme doit assurer que les caractéristiques essentielles de son fonctionnement qui déterminent la performance énergétique sont suivies, mesurées et analysées à des intervalles planifiés. Ces caractéristiques essentielles incluent au moins :

- a) les données de sortie de la revue énergétique ;
- b) les usages énergétiques significatifs
- c) la relation entre l'usage énergétique significatif et la consommation, les variables pertinentes ;
- d) les IPÉ ;
- e) l'efficacité des plans d'actions dans l'atteinte des objectifs et cibles.

Les résultats du suivi et de la mesure des caractéristiques essentielles doivent être enregistrés.

L'organisme doit définir et revoir périodiquement ses besoins de mesure. L'organisme doit assurer que l'équipement de suivi et de mesure des caractéristiques essentielles fournit des données exactes et répétables. Les enregistrements des étalonnages doivent être conservés.

L'organisme doit enquêter sur et réagir aux dérives importantes de la performance énergétique.

Les résultats de ces activités doivent être conservés.

4.6.2 Évaluation du respect des obligations légales ou autres

À intervalles réguliers, l'organisme doit évaluer sa conformité aux obligations légales et autres exigences afférentes à ses usages énergétiques auxquelles il souscrit.

Des enregistrements des résultats des évaluations de conformité doivent être conservés.

4.6.3 Audit interne du SMÉ

Régulièrement, l'organisme doit mener des audits internes à intervalles planifiés pour assurer que le SMÉ :

- est conforme aux dispositions prévues pour le management de l'énergie, y compris aux exigences de la présente Norme internationale ;
- est correctement mis en œuvre et entretenu.

Un programme d'audit doit être élaboré en tenant compte de l'état et de l'importance des processus et des domaines à auditer, ainsi que des résultats des audits précédents.

Le choix des auditeurs et la réalisation des audits doivent assurer l'objectivité et l'impartialité du processus d'audit.

Des enregistrements des résultats d'audit doivent être conservés et communiqués à la direction.

4.6.4 Non-conformités, corrections, actions correctives et préventives

L'organisme doit élaborer, mettre en œuvre et tenir à jour des procédures pour traiter les non-conformités effectives et potentielles et procéder à des corrections et mener des actions correctives et préventives. Ces procédures doivent fixer les exigences en matière de :

- a) revue des non-conformités réelles ou potentielles et détermination de leurs causes ;
- b) évaluation de la nécessité d'entreprendre des actions pour que les non-conformités ne se produisent ou reproduisent pas ;
- c) détermination et mise en œuvre des actions appropriées nécessaires ;
- d) conservations des enregistrements des actions correctives et préventives ; et
- e) revue de l'efficacité des actions correctives ou préventives menées.

Les actions correctives et préventives doivent être en rapport avec l'ampleur des problèmes effectifs ou potentiels et avec leurs conséquences en matière d'énergie.

L'organisme doit assurer que toute modification nécessaire est apportée à la documentation du système de management de l'énergie.

4.6.5 Maîtrise des enregistrements

L'organisme doit établir et conserver les enregistrements nécessaires pour démontrer la conformité aux exigences de son système de management de l'énergie et de la présente norme internationale, ainsi que la performance énergétique atteinte.

L'organisme doit définir et mettre en œuvre les dispositions pour l'identification, le retrait et la conservation de ces enregistrements.

Les enregistrements doivent être et rester lisibles et identifiables et doivent pouvoir être reliés à l'activité, au produit ou au service concerné.

4.7 Revue de management

La direction doit passer en revue le système de management de l'énergie de l'organisme à intervalles planifiés, afin d'assurer qu'il est toujours pertinent, adéquat et efficace.

Des enregistrements de ces revues de management doivent être conservés.

4.7.1 Éléments d'entrée de la revue de management

Les éléments d'entrée de la revue de management doivent comporter :

- a) le suivi des actions issues des revues de management précédentes ;
- b) la revue de la politique énergétique ;
- c) la revue de la performance énergétique et des IPÉ correspondants ;
- d) l'évaluation de la conformité légale et des modifications des obligations légales et autres exigences auxquelles l'organisme souscrit ;
- e) le niveau de réalisation des objectifs et cibles énergétiques ;
- f) les résultats de l'audit du système de management de l'énergie ;
- g) l'état des actions correctives et préventives ;
- h) la performance énergétique prévue pour la période à venir, le cas échéant ; et
- i) les recommandations d'amélioration.

4.7.2 Éléments de sortie de la revue de management

Les éléments de sortie de la revue de management doivent comprendre toute décision ou action relative :

- a) aux modifications de la performance énergétique de l'organisme ;
- b) aux modifications de la politique énergétique ;
- c) aux modifications des IPÉ ;
- d) aux modifications des objectifs, cibles ou autres éléments du système de management de l'énergie cohérents avec l'engagement d'amélioration continue par l'organisme ;
- e) à l'attribution de ressources.

Annexe A (informative)

Recommandations pour l'utilisation de l'article 4 sur les exigences du système de management de l'énergie

A.1 Exigences générales

Les compléments contenus dans la présente annexe sont strictement informatifs et destinés à prévenir une mauvaise interprétation des exigences de l'article 4 de la présente Norme internationale. Bien que ces informations abordent et s'accordent avec les exigences de l'article 4, elles ne sont aucunement destinées à ajouter, minorer ou modifier de quelque façon ces exigences. Le concept de domaine d'application et de périmètre laisse à l'organisme de la souplesse dans la définition de ce que le SMÉ inclut.

Le schéma ci-dessous est une représentation conceptuelle de la performance énergétique.

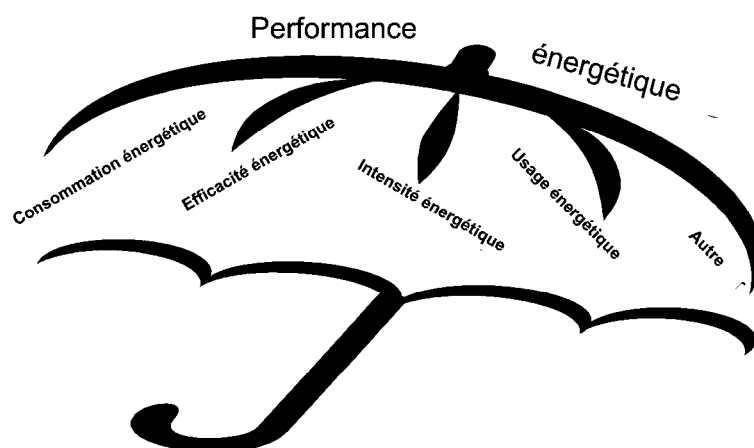


Figure A.1 — Représentation conceptuelle de la performance énergétique

A.2 Responsabilité de la direction

A.2.1 Généralités

Le représentant de la direction peut être un salarié de l'organisme, en poste ou nouveau, ou sous contrat. Ses responsabilités peuvent représenter tout ou partie de sa fonction dans l'organisme.

La direction approuve la formation d'une équipe de management de l'énergie. L'équipe assure la réalisation des améliorations de performance énergétique. La taille de l'équipe est déterminée par la complexité de l'organisme et peut ne représenter qu'une seule personne telle que le représentant de la direction. L'organisme peut employer une équipe multifonctionnelle.

Pour les organismes effectuant des planifications à long terme, il convient qu'ils tiennent compte de considérations énergétiques telles que les sources d'énergie, la performance énergétique et les améliorations de performance énergétique dans leur planification.

A.2.2 Rôles, responsabilité et autorité

Il convient que la direction encourage le comportement au travail soucieux des questions énergétiques à travers la participation des salariés, leur responsabilisation, leur motivation, leur reconnaissance et leur récompense et participation.

Le représentant de la direction peut coordonner les activités de l'équipe pour réaliser les améliorations de performance énergétique.

A.3 Politique énergétique

La politique énergétique est le moteur de la mise en œuvre et de l'amélioration du système de management de l'énergie d'un organisme ainsi que de sa performance énergétique. Cette politique peut se présenter sous la forme d'une brève déclaration facilement compréhensible et applicable par les membres de l'organisme dans leur travail. La diffusion de la politique énergétique peut servir de moteur pour le management du comportement au travail.

A.4 Planification énergétique

A.4.1 Généralités

La figure A.2 est un diagramme conceptuel destiné à améliorer la compréhension du processus de planification énergétique. Ce schéma n'est pas censé représenter les caractéristiques d'un organisme particulier. Les informations contenues dans le schéma de planification énergétique ne sont pas exhaustives et d'autres éléments particuliers à l'organisme ou aux circonstances peuvent s'y ajouter.

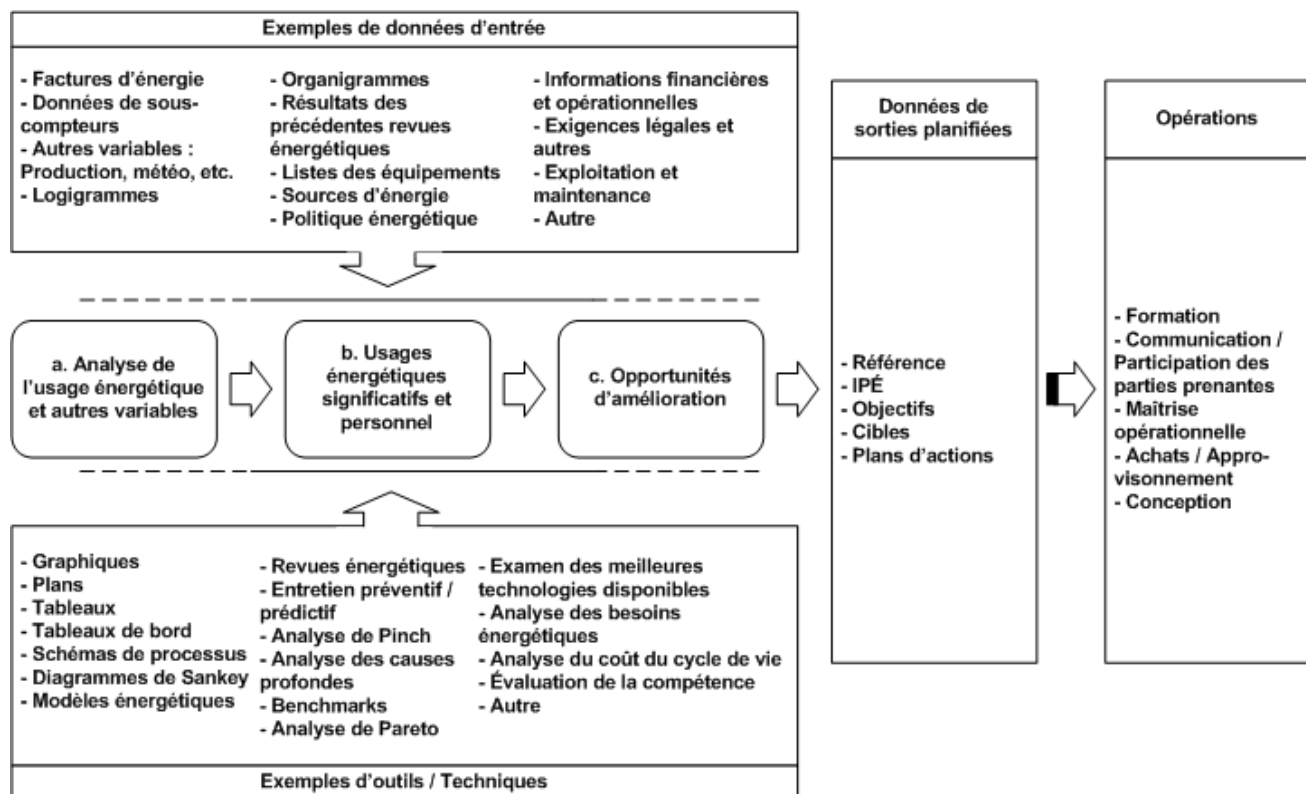


Figure A.2 — Diagramme conceptuel du processus de planification de l'énergie

Le présent paragraphe de la norme traite de la performance énergétique de l'organisme et des outils pour la maintenir et l'améliorer.

A.4.2 Exigences légales et autres

Les obligations légales applicables sont celles, internationales, nationale, régionale et locales, qui concernent le domaine d'application du système de management de l'énergie. Les autres obligations peuvent être, par exemple, des accords avec les clients, des principes, codes de pratiques ou programmes auxquels l'organisme adhère volontairement.

A.4.3 Revue énergétique

Le caractère significatif est déterminé par l'organisme.

Comme personnel travaillant au nom de l'organisme, on peut citer, par exemple, les sous-traitants, le personnel à temps partiel et le personnel intérimaire.

L'actualisation de la revue énergétique signifie la mise à jour des informations relatives à l'analyse, à la détermination du caractère significatif et à la détermination des opportunités.

A.4.4 Consommation énergétique de référence

« Une période pertinente » veut dire que l'organisme doit tenir compte des exigences réglementaires ou des variables qui affectent son usage et sa consommation énergétiques.

Il convient que la consommation énergétique de référence de l'organisme soit suivie et tenue à jour et enregistrée pour permettre à l'organisme de déterminer la fréquence d'enregistrement. Les ajustements de la consommation de référence sont aussi considérés comme une mise à jour et les exigences sont définies dans le texte.

A.4.5 Indicateurs de performance énergétique

Les IPÉ sont conçus pour permettre l'amélioration de la performance énergétique et répondre à d'autres critères de performance. Il existe toute une gamme d'IPÉ, du simple ratio quantifié jusqu'au modèle complexe. Il convient que l'organisme choisisse les IPÉ qui renseignent sur la performance énergétique.

A.5 Mise en œuvre et fonctionnement

A.5.1 Compétence, formation et sensibilisation

L'organisme définit la compétence et la formation correspondant à ses besoins propres.

Afin d'assurer qu'une personne atteint ou conserve un niveau de compétence, des mesures d'accompagnement, de formations croisées, de changement de poste, de transfert, de modification des exigences du poste ou de formation par diverses techniques peuvent être appliquées.

Pour maintenir la sensibilisation, l'organisme peut employer des outils tels que des affiches, des formations, des boîtes à idées, des réunions, etc...

Il convient que les comportements positifs au sein de l'organisme résultent de la compétence et de la sensibilisation.

Si des personnes travaillant pour l'organisme ou en son nom, n'ont pas conscience des risques à ne pas respecter une procédure établie, elles peuvent avoir une influence négative sur la performance énergétique. Elles doivent, par conséquent, bien comprendre les conséquences du non-suivi des procédures établies.

A.5.2 Documentation

A.5.2.1 Exigences relatives à la documentation

Les seules procédures qui nécessitent d'être écrites sont celles dans lesquelles il est précisé que la procédure doit être une procédure documentée. Sinon, une procédure n'a pas à être documentée.

L'organisme peut établir tout document qu'elle estime nécessaire à la démonstration efficace de sa performance énergétique et au SMÉ.

Les documents nécessaires à une planification efficace de l'énergie peuvent, par exemple, être : des logigrammes, des diagrammes de flux d'énergie, des protocoles d'évaluation énergétique.

Les documents nécessaires à une réelle maîtrise opérationnelle peuvent, par exemple, être : des instructions de travail pour l'entretien d'une chaudière ou une liste de contrôle pour la maintenance du système de vapeur.

A.5.3 Maîtrise opérationnelle

La diffusion de perspectives motivantes (voir « Rôles, responsabilités et autorités » ci-dessus) est essentielle à la bonne gestion des contrôles opérationnels.

A.5.4 Conception

La conception fournit à l'organisme l'opportunité de créer un réel changement positif dans la performance énergétique. Lorsqu'une telle opportunité est envisagée, les points suivants peuvent être pris en considération.

- Pourquoi utiliser cette source d'énergie ?
- Quelle est la bonne source d'énergie ?
- Quelles sont les options technologiques ?
- « Qui » entretiendra cette conception plus tard ?
- Comment les processus existants seront-ils modifiés ?
- De quelle manière la consommation de référence sera-t-elle affectée ?
- Cela nous mènera-t-il à des opportunités durables ou renouvelables ?
- Quand ces changements affecteront-ils les SMÉ ?

A.5.5 Achats d'énergie, de services énergétiques, de produits et équipements consommateurs d'énergie

A.5.5.1 Achats de services énergétiques, de produits et équipements consommateurs d'énergie

Les achats fournissent une occasion d'améliorer la performance énergétique par l'usage de produits et services plus efficaces. C'est également une opportunité de travailler sur la chaîne d'approvisionnement et d'influer sur leurs comportements énergétiques.

A.5.5.2 Approvisionnement en énergie

Si l'organisme a le choix dans ses approvisionnements en énergie, elle a besoin d'une spécification concernant l'achat d'énergie. Si l'organisme n'a aucun choix, cette exigence ne s'applique pas.

A.5.5.3 Achat d'énergie

Lors de l'élaboration des spécifications d'achat pour l'approvisionnement en énergie, les éléments suivants peuvent être considérés :

- a) la qualité de l'énergie ;
- b) la disponibilité ;
- c) la capacité ;
- d) les variations sur une période donnée ;
- e) les conditions de facturation, le coût ;
- f) l'impact environnemental ;
- g) le caractère renouvelable ; et
- h) autre – selon les nécessités déterminées par l'organisme.

NOTE L'applicabilité de ce paragraphe peut varier d'un marché à l'autre. Il est recommandé que le personnel de management de l'énergie et les acheteurs d'énergie collaborent à maximiser les améliorations de performance énergétique.

A.6 Vérification de la performance

A.6.1 Suivi, mesure et analyse

Les IPÉ sont conçus pour permettre l'amélioration de la performance énergétique et répondre à d'autres critères de performance. Le présent paragraphe traite du suivi, de la mesure et de l'analyse de la performance énergétique, et non de la surveillance et de la mesure des SMÉ. Il s'attache aux questions d'investigation et de réponse de la performance énergétique. Les IPÉ peuvent servir à encourager le bon comportement de l'organisme.

Comme variables pertinentes, on peut citer, par exemple, le niveau de production, la météorologie, le mix produit, le taux d'occupation, etc...

A.6.2 Évaluation du respect des obligations légales ou autres

Il convient que l'organisme désigne une personne compétente, interne ou externe à elle, pour effectuer cette évaluation.

Annexe B (informative)

Tableau de comparaison des normes nationales et régionales de management de l'énergie avec les critères de revue énergétique de l'ISO 50001

ISO 50001 (Projet londonien) Revue énergétique	ANSI/MSE 2000-2008	DS 2403: 2001	EN 16001	KATS KSA 4000:2007	NSAI IS 393	SAC GB/T xxxx—200x Mars 2009	SIS SS 627750 Référence	TISI ENERGY MANAGEMENT SYSTEM: Spécification 9/2004
<p>Analyser l'usage énergétique à partir de mesures et autres données</p>	<p>L'organisme doit identifier, collecter, enregistrer et analyser les données nécessaires à la planification du management de l'énergie et à la planification de la stratégie de l'organisme.</p> <p>Les données des services publics doivent être collectées, analysées et suivies. Elles doivent comprendre, selon le cas :</p> <p>a) les factures, les tarifs et les contrats de services publics ;</p> <p>b) les données énergétiques des compteurs divisionnaires ;</p> <p>c) les intervalles des données de service public ; et</p>	<p>a) La consommation énergétique passée et présente, sur la base de mesures et autres données. Lors de l'examen de la revue, les consommations d'énergie significatives doivent reposer toujours davantage sur des mesures.</p>	<p>a) La consommation énergétique et les facteurs énergétiques passés et actuels, sur la base de mesures et autres données.</p>	<p>L'analyse des aspects énergétiques doit avoir lieu au moins une fois par an par une collecte continue et systématique des données, par des enregistrements et par la hiérarchisation des aspects énergétiques et l'identification des plus significatifs d'entre eux.</p>	<p>a) L'usage énergétique passé et présent, sur la base de mesures et autres données.</p>	<p>L'organisme doit élaborer, mettre en œuvre et maintenir une ou plusieurs procédures documentées pour établir la consommation de référence</p>	<p>-L'usage énergétique passé et présent, sur la base de mesures et autres données. Lors de l'actualisation des évaluations, il convient que les usages énergétiques significatifs soient toujours davantage fondés sur des mesures.</p>	<p>Planification de la régulation de la consommation énergétique dans la fourchette acceptable.</p>

(à suivre)

ISO 50001 (Projet londonien) Revue énergétique	ANSI/MSE 2000-2008	DS 2403: 2001	EN 16001	KATS KSA 4000:2007	NSAI IS 393	SAC GB/T xxxx—200x Mars 2009	SIS SS 627750 Référence	TISI ENERGY MANAGEMENT SYSTEM: Spécification 9/2004
Analyser l'usage énergétique à partir de mesures et autres données (<i>fin</i>)	d) toute autre donnée sur l'énergie ou l'eau pertinente. Les données externes à inclure, selon les cas, dans le profil énergétique sont : la comparaison de la performance énergétique, les données climatiques, les tarifs, les incitations fiscales, les déductions, les programmes de prêt, les fournisseurs alternatifs, les nouvelles technologies et les prévisions des disponibilités énergétiques et des coûts.							
Identifier les sources d'énergie actuelles								
Évaluer l'usage et la consommation énergétiques passés et présents	Elles doivent comprendre, selon le cas : a) les factures, tarifs et contrats des services publics ; b) les données énergétiques des compteurs divisionnaires ; c) les intervalles des données de service public ; et d) toute autre donnée sur l'énergie ou l'eau pertinente.	a) La consommation énergétique passée et présente, sur la base de mesures et autres données. Lors de l'examen de la revue, les consommations d'énergie significatives doivent reposer toujours davantage sur des mesures.	a) La consommation énergétique et les facteurs énergétiques passés et actuels, sur la base de mesures et autres données.	a) La consommation énergétique passée et présente, sur la base de mesures et autres données. Note : Les mesures et autres données doivent comprendre toutes les factures, taxes, contrats des services publics, les données énergétiques détaillées, les données de service public et les autres données relatives à l'énergie.	a) L'usage énergétique passé et présent, sur la base de mesures et autres données.		-L'usage énergétique passé et présent, sur la base de mesures et autres données. Lors de l'actualisation des évaluations, il convient que les usages énergétiques significatifs soient toujours davantage fondés sur des mesures.	Enregistrer et présenter la consommation d'énergie.

(à suivre)

ISO 50001 (Projet londonien) Revue énergétique	ANSI/MSE 2000-2008	DS 2403: 2001	EN 16001	KATS KSA 4000:2007	NSAI IS 393	SAC GB/T xxxx—200x Mars 2009	SIS SS 627750 Référence	TISI ENERGY MANAGEMENT SYSTEM: Spécification 9/2004
Estimer l'usage et la consommation énergétiques futurs		c) Les efforts prévus pour atteindre une efficacité énergétique accrue.	c) Une estimation de la consommation énergétique pendant la période suivante.		c) Les efforts prévus pour atteindre une efficacité énergétique accrue dans la période à venir.			Examiner et estimer les nouvelles activités ou activités potentielles pour la consommation d'énergie.
Identifier – d'après l'analyse de l'usage énergétique – les secteurs d'usage et consommation énergétiques importants	L'organisme doit identifier les installations, équipements, systèmes, processus et personnes travaillant pour, ou au nom de, l'organisme et ayant un impact significatif sur la consommation et les coûts énergétiques ou un impact environnemental lié à l'eau ou à l'énergie. Les méthodes d'identification de ces usages énergétiques significatifs doivent être consignées. Les usages énergétiques significatifs doivent être contrôlés pour optimiser et maintenir un fonctionnement efficace (voir le paragraphe 7.3). Ces usages énergétiques identifiés doivent être passés en revue régulièrement et leur liste doit être actualisée en fonction des modifications de fonctionnement et d'installations.	b) Une identification de l'équipement ayant une consommation d'énergie significative.	b) L'identification des secteurs présentant une consommation énergétique significative et plus particulièrement ceux qui ont connu des modifications significatives de l'usage énergétique au cours de la période précédente.	Aspects énergétiques significatifs	b) Une identification de l'équipement ayant un usage énergétique significatif.	Identifier les aspects énergétiques des activités, produits et services couverts par le système de management de l'énergie ; y compris prendre en compte les facteurs des activités, produits et services prévus, nouvellement mis au point ou modifiés.	-Une identification des équipements ou systèmes ayant un usage énergétique significatif. Afin de déterminer quels aspects de l'énergie peuvent avoir un impact significatif sur l'usage d'énergie, l'organisme doit établir et maintenir des procédures d'identification et d'évaluation de ces aspects énergétiques afférents aux services, produits, activités/au fonctionnement de l'organisme et sur lesquels elle possède une influence.	Estimation de l'énergie significative

(à suivre)

ISO 50001 (Projet londonien) Revue énergétique	ANSI/MSE 2000-2008	DS 2403: 2001	EN 16001	KATS KSA 4000:2007	NSAI IS 393	SAC GB/T xxxx—200x Mars 2009	SIS SS 627750 Référence	TISI ENERGY MANAGEMENT SYSTEM: Spécification 9/2004
Identifier les installations, équipements, systèmes, processus et personnes travaillant pour ou au nom de l'organisme et ayant un impact significatif sur l'usage et la consommation énergétiques.	Des informations sur l'état actuel des équipements, systèmes et processus liés à l'achat, l'utilisation, la fiabilité, le stockage et l'élimination d'énergie doivent être recueillies à des intervalles définis. Ces informations doivent être analysées et servir à l'identification des usages énergétiques significatifs et des opportunités de projets de management de l'énergie.	e) Identification des employés dont le travail peut affecter significativement la consommation d'énergie.	d) Identification de toutes les personnes travaillant pour et au nom de l'organisme, et dont les actions peuvent induire des changements significatifs dans la consommation énergétique.		e) Identification de toutes les personnes travaillant pour et au nom de l'organisme et dont les tâches peuvent affecter significativement l'usage énergétique.		-Identification du personnel dont le travail peut fortement influencer l'usage d'énergie.	Liste des équipements potentiellement gros consommateurs d'énergie.
Identifier toute autre variable ayant un impact significatif sur l'usage et la consommation d'énergie				Identification des facteurs d'amélioration pour une utilisation efficace de l'énergie en examinant les indicateurs de performance et en établissant un plan d'amélioration.				Plan de conservation de l'énergie

(à suivre)

ISO 50001 (Projet londonien) Revue énergétique	ANSI/MSE 2000-2008	DS 2403: 2001	EN 16001	KATS KSA 4000:2007	NSAI IS 393	SAC GB/T xxxx—200x Mars 2009	SIS SS 627750 Référence	TISI ENERGY MANAGEMENT SYSTEM: Spécification 9/2004
Déterminer la performance actuelle des installations, équipements, systèmes et processus liés aux usages énergétiques significatifs identifiés.	Des informations sur l'état actuel des équipements, systèmes et processus liés à l'achat, l'utilisation, la fiabilité, le stockage et l'élimination d'énergie doivent être recueillies à des intervalles définis. Ces informations doivent être analysées et servir à l'identification des usages énergétiques significatifs et des opportunités de projets de management de l'énergie.							
Identifier, hiérarchiser et enregistrer les opportunités d'amélioration de la performance énergétique, y compris – le cas échéant – les éventuels sources d'énergie, emplois de renouvelables ou sources d'énergie alternatives.		d) Identification des opportunités d'amélioration	e) Identification et la hiérarchisation des opportunités d'amélioration de l'efficacité énergétique. L'organisme doit tenir à jour un registre des potentiels d'économie d'énergie.	Identification des facteurs d'amélioration pour une utilisation efficace de l'énergie en examinant les indicateurs de performance et en établissant un plan d'amélioration.	d) Identification des opportunités d'amélioration dans le futur.	Instaurer une référence de management de l'énergie comme base des choses réalisables, pour déterminer les objectifs et cibles énergétiques et évaluer la performance du management de l'énergie. L'organisme doit réexaminer et mettre à jour ces références si nécessaire.	-Identification des opportunités d'amélioration	Potentiel de conservation de l'énergie par comparaison avec d'autres organismes

Annexe C (informative)

Tableau de comparaison pour l'ISO 50001, l'ISO 9001, l'ISO 14001 et l'ISO 22000

ISO 50001 (Projet londonien) Référence	Critères	ISO 9001:2008 Référence	Critères	ISO 14001 Référence	Critères	ISO 22000 Référence	Critères
	Avant-propos		Avant-propos		Avant-propos		Avant-propos
	Introduction		Introduction		Introduction		Introduction
1	Domaine d'application	1	Domaine d'application	1	Domaine d'application	1	Domaine d'application
2	Références normatives	2	Références normatives	2	Références normatives	2	Références normatives
3	Termes et définitions	3	Termes et définitions	3	Termes et définitions	3	Termes et définitions
4	Exigences du système de management de l'énergie	4	Système de management de la qualité	4	Exigences du système de management environnemental	4	Système de management de la sécurité des aliments
4.1	1 2Exigences générales3 4	4.1	Exigences générales	4.1	Exigences générales	4.1	Exigences générales
4.2	Responsabilité de la direction	5	Responsabilité de la direction (seulement le titre de paragraphe)			5	Responsabilité de la direction
4.2.1	Généralités	5.1	Engagement de la direction	4.4.1	Ressources, rôles, responsabilité et autorité	5.1	Engagement de la direction
4.2.2	Rôles, responsabilité et autorité	5.5.1 5.5.2	Responsabilité et autorité Représentant de la direction	4.4.1	Ressources, rôles, responsabilité et autorité	5.4 5.5	Responsabilité et autorité Responsable de l'équipe chargée de la sécurité des denrées alimentaires
4.3	Politique énergétique	5.3	Politique qualité	4.2	Politique environnemental e	5.2	Politique de sécurité des denrées alimentaires
4.4	Planification énergétique	5.4	Planification	4.3	Planification	5.3 7	Planification du système de management de la sécurité des denrées alimentaires Planification et réalisation de produits sûrs

(à suivre)

ISO/DIS 50001

ISO 50001 (Projet londonien) Référence	Critères	ISO 9001:2008 Référence	Critères	ISO 14001 Référence	Critères	ISO 22000 Référence	Critères
4.4.1	Généralités	5.4.1 7.2.1	Objectifs qualité Détermination des exigences relatives au produit	4.3	Planification	5.3 7.1	Planification du système de management de la sécurité des denrées alimentaires Généralités
4.4.2	Exigences légales et autres	7.2.1 7.3.2	Détermination des exigences relatives au produit Éléments d'entrée de la conception et du développement	4.3.2	Exigences légales et autres exigences	7.2.2 7.3.3	(sans titre) Caractéristique s du produit
4.4.3	Revue énergétique	5.4.1 7.2.1	Objectifs qualité Détermination des exigences relatives au produit	4.3.1	Aspects environnementa ux	7	Planification et réalisation de produits sûrs
4.4.4	Consommation de référence	5.4.1 7.2.1	Objectifs qualité Détermination des exigences relatives au produit			7.4	Analyse des dangers
4.4.5	Indicateurs de performance énergétique	7.2.1	Détermination des exigences relatives au produit	4.3.1	Aspects environnementa ux	7.4.2	Identification des dangers et détermination des niveaux acceptables
4.4.6	Objectifs, cibles et plans d'action	5.4.1 7.1	Objectifs qualité Planification de la réalisation du produit	4.3.3	Objectifs, cibles et programme (s)	7.2	Programmes prérequis (PRP)
4.5	Mise en œuvre et fonctionnement	7	Réalisation du produit	4.4	Mise en œuvre et fonctionnement	7	Planification et réalisation de produits sûrs
4.5.1	Généralités	7.5.1	Maîtrise de la production et de la préparation du service	4.4.6	Maîtrise opérationnelle	7.2.2	(sans titre)
4.5.2	Compétence, formation et sensibilisation	6.2.2	Compétence, formation et sensibilisation	4.4.2	Compétence, formation et sensibilisation	6.2.2	Compétence, sensibilisation et formation
4.5.3	Documentation	4.2	Exigences relatives à la documentation (Uniquement le titre du paragraphe)			4.2	Exigences relatives à la documentation

(à suivre)

ISO 50001 (Projet londonien) Référence	Critères	ISO 9001:2008 Référence	Critères	ISO 14001 Référence	Critères	ISO 22000 Référence	Critères
4.5.3.1	Exigences relatives à la documentation	4.2.1	Généralités	4.4.4	Documentation	4.2.1	Généralités
4.5.3.2	Contrôle de la documentation	4.2.3	Maîtrise des documents	4.4.5	Maîtrise de la documentation	4.2.2	Maîtrise des documents
4.5.4	Contrôle opérationnel	7.5.1	Maîtrise de la production et de la préparation du service	4.4.6	Maîtrise opérationnelle	7.6.1	Plan HACCP
4.5.5	Communication	5.5.3	Communication interne	4.4.3	Communication	5.6.2	Communicatio n interne
4.5.6	Conception	7.3	Conception et développement			7.3	Étapes initiales permettant l'analyse des dangers
4.5.7	Fourniture en services, produits, équipements consommateurs d'énergie et en énergie	7.4	Achats				
4.5.7.1	Fourniture en services, produits, équipements consommateurs d'énergie	7.4.1	Processus d'achat	4.4.6 c)	Maîtrise opérationnelle	7.3.3.1	Matières premières, ingrédients et matériaux en contact avec le produit
4.5.7.2	Approvisionnem ent en énergie	7.4.2	Informations relatives aux achats			7.3.3.1	Matières premières, ingrédients et matériaux en contact avec le produit
4.6	Vérification de la performance	8	Mesure, analyse et amélioration	4.5	Vérification	8	Validation, vérification et amélioration du système de management de la sécurité des denrées alimentaires
4.6.1	Surveillance, mesure et analyse	8.2.3 8.2.4 8.4	Surveillance et mesure des processus Surveillance et mesure du produit Analyse des données	4.5.1	Surveillance et mesurage	7.6.4	Système pour la surveillance des points critiques pour la maîtrise
4.6.2	Évaluation du respect des obligations légalés ou autres	7.3.4	Revue de la conception et du développement	4.5.2	Évaluation de la conformité		

(à suivre)

ISO/DIS 50001

ISO 50001 (Projet londonien) Référence	Critères	ISO 9001:2008 Référence	Critères	ISO 14001 Référence	Critères	ISO 22000 Référence	Critères
4.6.3	Audit interne du système de management de l'énergie	8.2.2	Audit interne	4.5.5	Audit interne	8.4.1	Audit interne
4.6.4	Non-conformités, rectifications et actions correctives et préventives	8.3 8.5.2 8.5.3	Maîtrise du produit non conforme Action corrective Action préventive	4.5.3	Non-conformités, actions correctives et actions préventives	7.10	Maîtrise des non-conformités
4.6.5	Contrôle des enregistrements	4.2.4	Maîtrise des enregistrements	4.5.4	Maîtrise des enregistrements	4.2.3	Maîtrise des enregistrements
4.7	Revue de management	5.6	Revue de management	4.6	Revue de management	5.8	Revue de management
4.7.1	Éléments de la revue de management	5.6.2	Éléments d'entrée de la revue	4.6	Revue de management	5.8.2	Éléments d'entrée de la revue
4.7.2	Conclusions de la revue de management	5.6.3	Éléments de sortie de la revue	4.6	Revue de management	5.8.3	Éléments de sortie de la revue